

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНДЕКСА РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ИНДИКАТОРЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Коды JEL: O12, O15, R11

Подвальный С. Л., доктор технических наук, профессор, профессор кафедры автоматизированных и вычислительных систем, Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия

E-mail: spodvalny@yandex.ru; SPIN-код: 4099-3480

Подвальный Е. С., доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой естественных и социальных дисциплин, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (филиал РАНХиГС), г. Воронеж, Россия

E-mail: direktor@rn.ranepa.ru; SPIN-код: 3550-3844

Прокшиц Е. Е., старший преподаватель кафедры проектирования зданий и сооружений им. Н. В. Троицкого, Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия

E-mail: e.prokshits@mail.ru; SPIN-код: 5330-1748

Золотухина Я. А., старший преподаватель кафедры проектирования зданий и сооружений им. Н. В. Троицкого, Воронежский государственный технический университет, г. Воронеж, Россия

E-mail: yana_zolotuhiny@mail.ru; SPIN-код: 8412-0170

Поступила в редакцию 30.10.2023. Принята к публикации 03.11.2023

Аннотация

Актуальность темы. В современных условиях устойчивое развитие регионов во многом определяется уровнем развития человеческого потенциала, важнейшим фактором экономического роста.

Цель. Определение влияния показателей индекса развития человеческого потенциала на индикаторы устойчивого развития регионов.

Методология. Используются методы сравнительного анализа, рейтингового оценивания, обобщения и систематизации.

Результаты и выводы. Рассмотренные индикаторы устойчивого развития представляют собой показатели, отражающие изменения в экономике, социальной сфере и окружающей среде со временем. Один из важных факторов устойчивого развития — индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) является комплексным показателем, учитывающим доходы, уровень образования, грамотность и ожидаемую продолжительность жизни. На примере Воронежской области проведен сравнительный анализ показателей индекса развития человеческого потенциала, который является одним из показателей устойчивого развития.

Область применения. Разработка и реализация стратегии устойчивого развития региона.

Ключевые слова: устойчивое развитие, индекс развития человеческого потенциала, уровень доходов, уровень жизни.

THE IMPACT OF HUMAN DEVELOPMENT INDEX INDICATORS ON THE INDICATORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION

JEL Codes: O12, O15, R11

*Podvalny S. L., Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Automated and Computing Systems, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia
E-mail: spodvalny@yandex.ru ; SPIN-code:: 4099-3480*

*Podvalny E. S., Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Natural Sciences and Social Sciences, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA branch), Voronezh, Russia
E-mail: direktor@vrn.ranepa.ru ; SPIN-code:: 3550-3844*

*Prokshits E. E., Senior Lecturer of the Department of Design of Buildings and Structures named after N. V. Troitsky, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia
E-mail: e.prokshits@mail.ru ; SPIN-code:: 5330-1748*

*Zolotukhina Ya. A., Senior Lecturer of the Department of Design of Buildings and Structures named after N. V. Troitsky, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia
E-mail: yana_zolotuhiny@mail.ru ; SPIN-code:: 8412-0170*

Abstract

The relevance of the topic. *In modern conditions, the sustainable development of regions is largely determined by the level of human development, the most important factor of economic growth.*

Goal. *Determination of the impact of human development index indicators on indicators of sustainable development of regions.*

Methodology. *Methods of comparative analysis, rating assessment, generalization and systematization were used.*

Results and conclusions. *The considered indicators of sustainable development are indicators reflecting changes in the economy, social sphere and environment over time. One of the important factors of sustainable development — the Human Development Index (HDI) is a comprehensive indicator that takes into account income, education level, literacy and life expectancy. On the example of the Voronezh region, a comparative analysis of the indicators of the human development index, which is one of the indicators of sustainable development, was carried out.*

Scope of application. *Development and implementation of a strategy for sustainable development of the region.*

Keywords: *sustainable development, human development index, income level, standard of living.*

DOI: 10.22394/1997-4469-2023-62-3-41-48

Введение

Одним из значимых факторов, способствующих устойчивому развитию, является индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), включающий в себя интегральные показатели, такие как доходы, уровень образования, грамотность и ожидаемую продолжительность жизни. Значение данного показателя позволяет выявлять изменения, отражающие динамику развития регионов, оценивать воздействия экономической политики на качество жизни, а также оценивать уровень социально-эколого-экономического развития данной территории, региона и страны в целом.

Анализ рейтинга стран по ИРЧП

Исходя из данных рейтинг разбит на четыре основные группы:

— страны с очень высоким уровнем человеческого развития, ИРЧП находится в пределах 0,800—1,000;

— страны с высоким уровнем человеческого развития, 0,700—0,799;

— страны со средним уровнем человеческого развития, 0,550—0,699;

— страны с низким уровнем человеческого развития, 0,350—0,549 [1].

В таблице 1 представлен фрагмент сравнительной характеристики значений ИРЧП.

Российская Федерация входит в список стран с очень высоким ИРЧП (по данным Отчёта о развитии человечества из Программы развития ООН, составленный на основе оценочных данных 2021 года и опубликованный 8 сентября 2022 года) и находится на 52 позиции. Лидирующую позицию занимает Швейцария, поднявшись с третьего места на первое с показателем

0,962. Второе место — Норвегия с показателем 0,961, увеличившимся за год на 0,002, но снизившись с лидирующей позиции. На третьем месте Исландия с индексом 0,9459, годом ранее цифра была на 0,002 меньше [2,3]. Позиция нашей страны изменилась по сравнению с предыдущим годом на 3 пункта, но индекс уменьшился на 0,008 и сейчас составляет 0,822.

Таблица 1

Рейтинг стран по ИРЧП

Рейтинг по ИРЧП	Страна	ИРЧП	Разница с предыдущим периодом	Средняя продолжительность жизни (лет)	ВВП на душу населения по ППС (в постоянных международных долларах)	Ожидаемая продолжительность обучения (в годах)	Средняя продолжительность обучения (в годах)
1	Швейцария	0,962	+0,006	83,4	83598	16,5	13,9
2	Норвегия	0,961	+0,002	81,8	114899	18,2	13,0
3	Исландия	0,959	+0,002	82,8	69081	19,2	13,8
4	Гонконг	0,952	+0,003	83,41	69049	17,3	12,2
5	Австралия	0,951	+0,004	82,8	62625	21,1	12,7
6	Дания	0,948	+0,001	80,6	74005	18,7	13,0
7	Швеция	0,947	+0,005	82,4	64578	19,4	12,6
8	Ирландия	0,945	+0,002	81,4	126905	18,9	11,6
9	Германия	0,942	-0,002	83,1	63150	17,0	14,1
10	Нидерланды	0,941	+0,002	81,9	69577	18,7	12,6
21	США	0,921	+0,001	79,3	76399	16,3	13,7
32	Чехия	0,889	-0,003	78,8	49946	16,2	12,9
34	Польша	0,876	без изменений	77,5	43269	16,0	13,2
35	Литва	0,875	-0,004	73,6	48397	16,3	13,5
45	Словакия	0,848	-0,009	76,7	37459	14,5	12,9
48	Турция	0,838	+0,005	75,8	37274	18,3	8,6
49	Черногория	0,832	+0,006	76,1	26984	15,1	12,2
52	Россия	0,822	-0,008	70,5	36485	15,8	12,8
56	Казахстан	0,811	-0,003	70,2	30810	15,8	12,3
60	Беларусь	0,808	+0,001	72,3	22591	15,2	12,1
63	Грузия	0,802	без изменений	74,4	20113	15,6	12,8
85	Армения	0,759	+0,002	74,8	18942	13,1	11,3
91	Азербайджан	0,745	+0,015	72,7	17764	13,5	10,5

Средняя продолжительность жизни и ВВП на душу населения по ППС (по паритету покупательной способности) являются двумя показателями, которые обычно находятся в тесной взаимосвязи. Данные показатели отражают различные аспекты качества жизни и уровня экономического развития в стране или регионе. Обычно в странах с более высоким ВВП на душу населения по ППС также наблюдается высокая средняя продолжительность жизни. Что и подтверждают показатели Норвегии в таблице 1, довольно высокая средняя продолжительность жизни — 81,8 лет и высокий ВВП на душу населения по ППС — 114899 долларов. В обратную сторону подтверждение это ИРЧП Азербайджана и самый низкий из этого списка ВВП на душу населения по ППС — 17764 долларов и средняя продолжительность жизни

ни 72,7 года. Самый высокий в данном списке ВВП на душу населения по ППС у Ирландии, что и подтверждается ее положением на 8 месте в рейтинге. Высокий уровень экономического развития может обеспечивать более доступную и качественную медицинскую помощь, лучшие условия жизни и возможности для удовлетворения основных потребностей населения, что в свою очередь способствует увеличению продолжительности жизни. Одновременно с этим, высокий уровень средней продолжительности жизни также может создавать благоприятные условия для экономического роста, так как более здоровая и продуктивная рабочая сила может способствовать повышению производительности и инноваций, что влияет на ВВП на душу населения. Таким образом, средняя продолжительность жизни

и ВВП на душу населения по ППС взаимосвязаны и являются важными показателями для измерения уровня развития и благополучия общества [4].

Теория человеческого развития заменила традиционные концепции экономического развития, которые придавали важность только показателю валового национального продукта и считали экономический рост основной целью социального прогресса. В отличие от этого, концепция ИЧР смотрит на развитие человека как процесс обеспечения свободы людей жить достойной, здоровой и творческой жизнью.

Развитие человека включает в себя три основных элемента, каждый из которых играет важную роль в обеспечении полноценной жизни и развития личности:

1. Материальное благополучие и расширение настоящих свобод человека. Важным аспектом развития является обеспечение человека не только базовыми материальными потребностями, но и возможностью развиваться и достигать своих целей. Это включает доступ к достойной работе, устойчивому доходу, а также качественным услугам, таким как образование, здравоохранение, жилье и другие элементы, способствующие благополучию человека.

2. Расширение прав и возможностей человека функционировать и получать значимые результаты. Развитие требует того, чтобы люди имели возможность реализовывать свои права и свободы, участвовать в принятии решений, развиваться профессионально и достигать значимых результатов. Это включает защиту гражданских, политических и социальных прав, равные возможности для всех людей, а также создание условий для роста, инноваций и творчества.

3. Увеличение социальной справедливости, представление устойчивости результатов во времени, признание прав человека и иных целей общества. Уровень развития человека также зависит от социальной справедливости, которая обеспечивает равенство возможностей, распределение ресурсов и благополучие всех членов общества. Кроме того, успех развития связан с устойчивостью достигнутых результатов во времени и признанием прав и целей человека и других целей общества, таких как защита окружающей среды и устойчивое развитие.

В сочетании этих трех элементов развитие человека может быть достигнуто и обеспечено, создавая благоприятную среду для роста, самореализации и достижения счастья каждым человеком в обществе [5, 6].

Среди представленных стран, в Швейцарии средняя продолжительность обучения со-

ставляет 13,9 лет, что указывает на высокий уровень образования и доступности образовательных возможностей в стране. Столь высокий показатель свидетельствует о значительных возможностях получения знаний и развития навыков для молодого поколения.

В Турции средняя продолжительность обучения составляет 8,6 лет, что является самым низким показателем среди представленных стран. Это может свидетельствовать о неравномерном доступе к образованию и ограниченных возможностях для получения образования внутри страны. Низкий показатель также может указывать на проблемы в системе образования Турции, которые могут требовать дальнейшего внимания и улучшений.

В России средняя продолжительность обучения составляет 12,8 лет. Этот показатель указывает на относительно высокий уровень образования в стране и доступность образовательных возможностей. При этом, хотя показатель выше, чем в Турции, он немного ниже, чем в Швейцарии.

Связь продолжительности обучения с уровнем человеческого потенциала объясняется тем, что образование играет важную роль в формировании и развитии квалификаций, навыков и знаний у людей. Чем дольше продолжительность обучения, тем больше времени обучающиеся могут уделять углубленному изучению предметов или специализации, что может способствовать развитию их потенциала. Более высокий уровень образования также обычно отражает более широкие возможности для индивидуального развития и профессионального роста. Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о значительных вложениях в улучшение качества жизни и о снижении уровня бедности [7, 8].

Динамика развития индекса человеческого развития в России

Диаграмма на рисунке 1 отображает динамику и развитие индекса человеческого потенциала нашей страны начиная с 1990 года и по наше время. В 1990 году ИЧР был равен 0,735, в 1995 произошел резкий спад и показатель опустился до 0,705 и отнес Россию на 51 место. Данный спад можно обосновать экономической ситуацией в стране, развалом СССР. Далее с каждым годом индекс увеличивал свое значение, но место в общем мировом рейтинге до 2010 года продолжало снижаться, в 2010 году Россия была на 60 месте, потеряв за 15 лет девять позиций. Лишь в 2015 Россия смогла улучшить свою позицию до 53 места с ИЧР 0,809, в 2019 году — 52 место, в 2022 также 52 место, но с понижением индекса до 0,822.

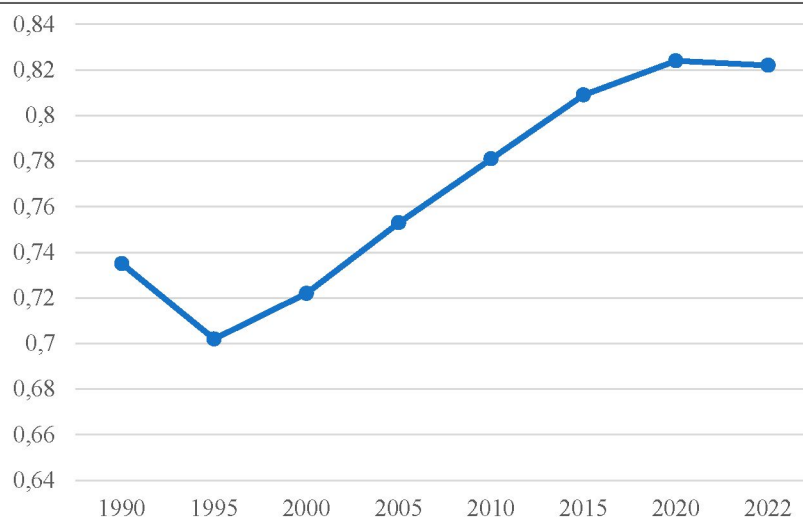


Рис. Динамика ИЧР в России с 1990 по 2019 год (составлено по данным [1—3])

Исходя из диаграммы можно сделать вывод, что Россия входит в группу стран с высоким уровнем человеческого развития, однако у нее имеется заметное преимущество относительно стран этой же категории, и ее показатель Индекса Человеческого Развития (ИЧР) находится ниже порогового значения

для стран с очень высоким уровнем человеческого развития. Иными словами, ИЧР России значительно превышает средний показатель для стран с высоким уровнем человеческого развития, но все же немного ниже, чем в странах с очень высоким уровнем человеческого развития [9].

Таблица 2

Рейтинг субъектов РФ по ИРЧП

Рейтинг по ИРЧП	Субъект РФ	ИРЧП	Изменение в рейтинге по ИЧР 2018—2019	Ожидаемая продолжительность жизни (лет)	ВВП на душу населения по ППС (в постоянных международных долларах)	Индекс образования	Охват образованием
1	Москва	0,94	0	78,4	49043	0,997	0,991
2	Санкт-Петербург	0,918	0	76,3	39540	1	1,123
3	Ханты-Мансийский автономный округ -Югра	0,914	0	75	104999	0,914	0,75
4	Ямало-Ненецкий автономный округ	0,902	0	74,2	213546	0,902	0,69
5	Ненецкий авт. округ	0,899	0	73,2	265144	0,899	0,716
6	Республика Татарстан	0,897	+1	75	37454	0,897	0,907
7	Тюменская область	0,891	-1	72,8	39374	0,891	0,958
8	Сахалинская область	0,889	0	70,3	90214	0,889	0,801
9	Республика Саха (Якутия)	0,886	0	73	45263	0,886	0,827
10	Белгородская область	0,882	0	74,2	31759	0,882	0,887
11	Астраханская область	0,874	+1	73,9	29851	0,874	0,873
15	Московская область	0,866	+3	73,9	27585	0,866	0,824
19	Липецкая область	0,862	-2	73,3	26236	0,862	0,845
23	Воронежская область	0,859	+1	73,6	20793	0,859	0,915
26	Курская область	0,856	+2	72,3	22966	0,856	0,912
42	Тамбовская область	0,846	-1	73,6	18129	0,846	0,871
43	Чукотский автономный округ	0,846	+28	68,1	49338	0,899	0,703

Анализируя таблицу 2, основанную на данных об ИРЧП городов Российской Федерации, можно сделать вывод, что уже несколько лет подряд лидирующие пять позиций неизменно

занимают Москва, Санкт-Петербург, Ханты-Мансийский автономный округ — Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ, Ненецкий авт. Округ. Именно на данных позиций и распола-

гаются самые высокие показатели по продолжительности жизни, ВВП на душу населения, индексу и охвату образования. ВВП на душу населения Ненецкого авт. округа больше ВВП города Москвы на 440 %. Но лишь в трех автономных округах такие высокие показатели. Логично, что другие субъекты РФ, находящиеся на более низких позициях, имеют не такие высокие показатели, влияющие на ИРЧП. Воронежская область, находящаяся на 23 месте в рейтинге, имеет довольно высокий охват образования, но низкие показатели в других критериях.

В 2019 году Чукотскому автономному округу удалось достичь значительного роста Индекса Человеческого Развития (ИЧР), с увеличением на 3,85 % по сравнению с 2018 годом. Такое улучшение позволило региону занять более высокую позицию в рейтинге регионов, поднявшись с 71-го на 43-е место. Этот положительный тренд в ИЧР объясняется увеличением Валового Регионального Продукта (ВРП) на душу населения и значительным ростом ожидаемой продолжительности жизни.

Ожидаемая продолжительность жизни в Чукотском автономном округе выросла почти на 5 лет, со 63,6 до 68,1 лет. Этот заметный рост связан как с снижением уровня смертности в регионе на 17 % по сравнению с 2018 годом, так и с увеличением миграционного прироста (+554 в 2019 году). Прибывших в регион стало на 11,6 % больше.

Интересно отметить, что такое значительное увеличение ожидаемой продолжительности жизни было достигнуто сразу после снижения продолжительности жизни на 2,5 года в 2018 году.

Существует взаимосвязь между охватом образования, продолжительностью жизни и ВВП на душу населения. Образование является ключевым фактором для развития человеческого капитала и повышения уровня жизни в обществе. Более высокий уровень образования обычно связан с лучшим доступом к качественной медицинской помощи, информации о здоровье и лучшими навыками для охраны здоровья [10].

Уровень образования также имеет прямое влияние на экономическое развитие страны и ВВП на душу населения. Чем лучше образовано население, тем больше вероятность, что они будут внести вклад в экономику, создавать новые рабочие места, инновации и продуктивность. Высокий уровень образования способствует развитию интеллектуального потенциала, что в свою очередь способствует росту ВВП на душу населения.

Продолжительность жизни также тесно связана с уровнем образования и экономическим развитием. Люди с более высоким уровнем образования и лучшим доступом к здравоохранению и услугам социального обеспечения обычно име-

ют большие шансы на более долгую и здоровую жизнь. Здравоохранение и качество жизни являются важными факторами, которые поддерживают продолжительность и качество жизни людей.

Таким образом, хороший уровень образования, высокий ВВП на душу населения и большая продолжительность жизни образуют положительный цикл: образование способствует экономическому развитию, которое, в свою очередь, повышает уровень жизни и продолжительность жизни, что, в итоге, снова способствует дальнейшему образованию и экономическому росту.

Выводы

Показатели ИРЧП имеют значительное влияние на индикаторы устойчивого развития региона. ИРЧП объединяет несколько ключевых компонентов, таких как уровень образования, ожидаемую продолжительность жизни и ВВП на душу населения, которые в свою очередь оказывают непосредственное воздействие на устойчивость развития региона.

В России более 99 % населения имеют обязательное начальное образование, и значительная часть населения также обладает средним и высшим образованием. Существует широкая сеть учебных заведений, включая высшие учебные заведения, академии, колледжи и школы, которые обеспечивают доступ к образованию.

Здравоохранение в России предоставляется через государственные и частные медицинские учреждения. Существует обширная система медицинского обслуживания, которая включает больницы, поликлиники, амбулатории и специализированные центры.

Однако, для полной оценки уровня развития человеческого потенциала в России, необходимо также учитывать социальную защищенность, стандарты жизни, среди которых входят доходы населения, доступ к жилью, социальным услугам и инфраструктуре. Также важным аспектом является трудовые возможности и рабочая среда.

В развивающихся странах наблюдается расширение и укрепление среднего класса, что стимулирует экономический рост, повышает интерес к получению высшего образования и способствует появлению высококвалифицированных специалистов в разных отраслях, которые стремятся к собственному развитию, получению прибыли и инвестированию в свой профессиональный рост. В результате происходит значительный скачок в уровне жизни в развивающихся странах.

В целом, показатели ИРЧП, такие как уровень образования, ожидаемая продолжительность жизни и ВВП на душу населения, имеют непосредственное влияние на устойчивое раз-

витие региона. Обеспечение доступности качественного образования, здравоохранения и экономического развития является важным для повышения уровня жизни населения, сохранения окружающей среды и достижения общих целей устойчивого развития.

Подводя итог, уровень развития человеческого потенциала в России имеет свои преимущества и вызовы, и продолжает быть предметом внимания и улучшения со стороны правительства и общественности.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи.

ЛИТЕРАТУРА

1. Список стран по индексу человеческого развития [Электронный ресурс]: Материал из Википедии — свободной энциклопедии: Версия 133566940, сохранённая в 03:47 UTC 13 октября 2023 / Авторы Википедии // Википедия, свободная энциклопедия. — Электрон. дан. — Сан-Франциско: Фонд Викимедиа, 2023. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/?curid=1372947&oldid=133566940>

2. Список стран по ВВП (ППС) на душу населения [Электронный ресурс]: Материал из Википедии — свободной энциклопедии: Версия 133527178, сохранённая в 20:01 UTC 10 октября 2023 / Авторы Википедии // Википедия, свободная энциклопедия. — Электрон. дан. — Сан-Франциско: Фонд Викимедиа, 2023. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/?curid=201034&oldid=133527178>

3. Аналитическая записка [Электронный ресурс]: Индекс человеческого развития в России: региональные различия. — Режим доступа: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/2022/_2021_long.pdf

4. *Золотухина Я. А.* Сравнительный анализ показателей индекса развития человеческого потенциала, как одного из индикаторов устойчивого развития, на примере воронежской области / Я. А. Золотухина, Е. Е. Прокшиц, О. А. Сотникова // Цели и пути устойчивого экономического развития: сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, Уфа, 28 января 2020 года. — Уфа: Научно-издательский центр «Вестник науки», 2020. — С. 263—272. — EDN XSVWUP.

5. Resolution of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation No. 743—8 GD. — URL: <http://duma.gov.ru/media/files/kus35>

DwhFxVACQydnvffqT0gx6TpwXIK.pdf (accessed: 05/20/2022).

6. List of subjects of the Russian Federation according to the Human Development Index. — Address: https://ru.wikipedia.org/wiki/List_of_Subentities_of_the_Russian_Federation_for_the_Index_of_Human_development (accessed: 01.05.2022).

7. *Larasati S. D. A.* Robust Principal Component Trimmed Clustering of Indonesian Provinces Based on Human Development Index Indicators / S. D. A. Larasati, K. Nisa, N. Herawati // Journal of Physics: Conference Series: 3, Natural Sciences, Mathematics and Informatics in the Industrial Revolution (IR) 4.0 Toward the Sustainable Development Goals (SDGs), Bandar Lampung, Virtual, 03—04 сентября 2020 года. — Bandar Lampung, Virtual, 2021. — DOI 10.1088/1742—6596/1751/1/012021. — EDN VDAWEF.

8. *Gorobets A.* Corrections to the human development index and alternative indicators of sustainability / A. Gorobets // International Journal of Sustainable Society. — 2011. — Vol. 3, No. 2. — P. 107—115. — DOI 10.1504/IJSSOC.2011.039916. — EDN XMFGAN.

9. *Щеглова А. А.* Сравнительный анализ показателей индекса человеческого развития в России, регионах и странах СНГ / А. А. Щеглова, Д. В. Брюханов // Журнал прикладных исследований. — 2022. — Т. 1, № 7. — С. 18—25. — DOI 10.47576/2712-7516_2022_7_1_18. — EDN CUSSJB.

10. *Сахарова О. Н.* Индекс развития человеческого потенциала: место России в современном мире / О. Н. Сахарова // Вестник Таганрогского института управления и экономики. — 2014. — № 1 (19). — С. 16—20. — EDN SHTVVD.

LITERATURE

1. List of countries according to the Human Development Index [Electronic resource]: Material from Wikipedia — free Encyclopedia: Version 133566940, saved at 03:47 UTC on October 13, 2023 / Wikipedia authors // Wikipedia, free Encyclopedia. — Electron. dan. — San Francisco: Wikimedia Foundation, 2023. — Access mode: <https://ru.wikipedia.org/?curid=1372947&oldid=133566940>

2. List of countries by GDP (PPP) per capita [Electronic resource]: Material from Wikipedia — free Encyclopedia: Version 133527178, saved at 20:01 UTC on October 10, 2023 / Wikipedia authors // Wikipedia, free Encyclopedia. — Electron. dan. — San Francisco: Wikimedia Foundation, 2023. — Access mode: <https://ru.wikipedia.org/?curid=201034&oldid=133527178>

3. Analytical note [Electronic resource]: Human Development Index in Russia: regional differences. — Access mode: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/2022/_2021_long.pdf

4. Zolotukhina Ya. A. Comparative analysis of indicators of the human development index as one of the indicators of sustainable development, on the example of the Voronezh region / Ya. A. Zolotukhina, Ye. E. Prokshits, O. A. Sotnikova // Goals and ways of sustainable economic development : A collection of articles based on the materials of the international scientific and practical conference, Ufa, January 28, 2020. — Ufa : Scientific Publishing Center «Bulletin of Science», 2020. — pp. 263—272. — EDN XSVWUP.

5. Resolution of the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation No. 743—8 GD. — URL: <http://duma.gov.ru/media/files/kus35DwhFxVACQydnvffqT0gx6TpwXIK.pdf> (accessed: 05/20/2022).

6. List of subjects of the Russian Federation according to the Human Development Index. — Address: https://ru.wikipedia.org/wiki/List_of_Subentities_of_the_Russian_Federation_for_the_Index_of_Human_development (accessed: 01.05.2022).

7. Larasati S. D. A. Robust Principal Component Trimmed Clustering of Indonesian Provinces Based on Human Development Index Indicators / S. D. A. Larasati, K. Nisa, N. Herawati // Journal

of Physics: Conference Series : 3, Natural Sciences, Mathematics and Informatics in the Industrial Revolution (IR) 4.0 Towards the Sustainable Development Goals (SDGs), Bandar Lampung, Virtual, 03—04 September 2020. — Bandar Lampung, Virtual, 2021. — DOI 10.1088/1742—6596/1751/1/012021. — EDN VDAWEF.

8. Gorobets A. Corrections to the human development index and alternative indicators of sustainability / A. Gorobets // International Journal of Sustainable Society. — 2011. — Vol. 3, No. 2. — P. 107—115. — DOI 10.1504/IJSSOC.2011.039916. — EDN XMFGAN.

9. Shcheglova A. A. Comparative analysis of human development index indicators in Russia, regions and CIS countries / A. A. Shcheglova, D. V. Bryukhanov // Journal of Applied Research. — 2022. — Vol. 1, No. 7. — pp. 18—25. — DOI 10.47576/2712-7516_2022_7_1_18. — EDN CUSSJB.

10. Sakharova O. N. Human Development Index: Russia's place in the modern world / O. N. Sakharova // Bulletin of the Taganrog Institute of Management and Economics. — 2014. — № 1 (19). — Pp. 16—20. — EDN SHTVVD.

УДК 331.1

АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ И ПРИМЕНЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В РФ

Коды JEL: F63, G18, F41

Старых С. А., кандидат экономических наук, доцент, инженер кафедры таможенного дела и мировой экономики, Юго-Западный государственный университет, г. Курск, Россия
E-mail: cvetlana.staryx.87@mail.ru; SPIN-код: 7335-1794

Поступила в редакцию 30.10.2023. Принята к публикации 03.11.2023

Аннотация

Актуальность темы. Рост потребления энергоресурсов, их ограниченные запасы, изменение климата, повышенная нагрузка на экологию и другие факторы приводят к необходимости пересмотра энергетической доктрины и поиска альтернативных источников энергии. Одно из перспективных направлений — использование возобновляемых источников энергии, к которым можно отнести энергию солнца, ветра, рек, а также энергию приливов и отливов, геотермальных источников, биомассы. В этой связи обращение к проблематике использования возобновляемых источников энергии в Российской Федерации представляется весьма актуальным.

Цель. Исследование состояния электроэнергетической отрасли в Российской Федерации и в Курской области, оценка возможностей развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

Методология. Методы исследования, анализа, систематизация данных.

Результаты и выводы. Для объективной оценки роли возобновляемых источников энергии проведен детальный анализ состояния электроэнергетики в Курской области и осуществление деятельности ВИЭ в данном регионе, экономическая эффективность их применения при генерации в собственную; исследовано понятие ВИЭ, преимущества применения ВИЭ; исследовано производство электроэнергии в РФ в 2020—2021 гг., показана возможность развития ВИЭ для потребителей.

Область применения. Сфера устойчивого развития энергетики.

Ключевые слова: электроэнергетика, генерация электроэнергии, типы электрогенерации, возобновляемые источники энергии, виды возобновляемых источников энергии.